**CUPRINS**

1. [NOŢIUNI INTRODUCTIVE 2](#_bookmark0)
   1. [Caracteristicile depozitelor de date 2](#_bookmark1)
2. [PROIECTAREA DEPOZITELOR DE DATE 3](#_bookmark2)
   1. [Proiectarea logică a depozitelor de date 3](#_bookmark3)
      1. [Schema depozitului de date 3](#_bookmark4)

[Bibliografie 5](#_bookmark5)

# NOŢIUNI INTRODUCTIVE

Depozitele de date au apărut din nevoia de a analiza datele acumulate de-a lungul timpului de marile companii şi de a obţine informaţii importante, necesare în luarea deciziilor. Exploatarea inteligentă a acestor depozite măreşte capacitatea de acomodare la tendinţele pieţei, determinând diminuarea costurilor şi creşterea profitului.

Datele istorice integrate într-o singură structură care constituie baza pentru procesul de luare a deciziilor a devenit o prioritate a noilor tehnologii informaţionale. Depozitele de date sunt structuri create pentru stocarea unor volume mari de date organizate pe domenii, ce constituie subiecte de interes decizional în activitatea companiei.

*Data Warehouse* este o bază de date relaţională, care este creată în special pentru analiză şi interogări şi mai puţin pentru procesarea tranzacţiilor. Principiul pe care îl urmează este cunoscut sub numele de procesare analitică (*OLAP* – *On Line Analytical Processing*). Spre deosebire de acesta, principiul pe care se bazează sistemele tranzacţionale este numit procesare tranzacţională (*OLTP* – *On Line Transactional Processing*).

## Caracteristicile depozitelor de date

Depozitele de date trebuie să respecte anumite caracteristici:

* + - orientare pe subiect;
    - integrare;
    - stabilitate;
    - variaţia în funcţie de timp.

Definirea unui depozit de date porneşte de la aceste caracteristici. Un depozit de date este un mediu pentru suportul deciziei care preia datele stocate în diferite surse operaţionale, le organizează şi le face disponibile pentru analize decizionale şi rapoarte.

**Orientarea pe subiect**

Depozitele de date sunt create cu scopul de a permite analiza datelor. De exemplu, ca să se poată obţine mai multe informaţii despre vânzările unei companii, se va construi un depozit de date care va conţine toate datele despre vânzări.

Posibilitatea de a defini un depozit de date în funcţie de subiect (de exemplu, în funcţie de vânzări), evidenţiază orientarea pe subiect a acestuia. .......

# PROIECTAREA DEPOZITELOR DE DATE

Proiectarea depozitului de date este orientată către nevoile utilizatorilor finali. O proiectare bine planificată trebuie să permită dezvoltarea ulterioară a depozitului de date şi schimbări în funcţie de evoluţia nevoilor utilizatorilor.

Presupunem că o companie a decis să construiască un depozit de date. Pentru aceasta s-au definit cerinţele afacerii şi s-a stabilit scopul aplicaţiei, apoi a fost creat modelul conceptual. În continuare trebuie să se creeze modelul logic, respectiv modelul fizic al depozitului de date. Adică, trebuie definite:

* conţinutul specific de date;
* relaţiile în interiorul grupurilor de date şi între acestea;
* transformările de date necesare depozitului;
* frecvenţa de actualizare a datelor. .....

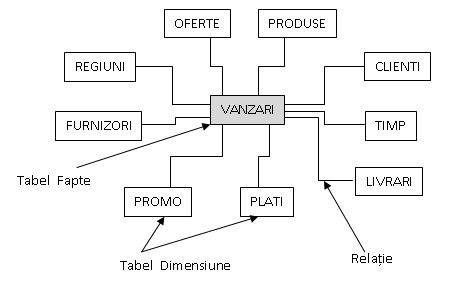
## Proiectarea logică a depozitelor de date

Proiectarea logică este conceptuală şi abstractă. Încă nu se lucrează cu detaliile de implementare fizică, ci doar cu definirea tipurilor de informaţii necesare depozitului şi a relaţiilor dintre acestea. .

O tehnică utilizată pentru modelarea informaţiei logice a cerinţelor companiilor este modelul entitate-relaţie. Acest model implică identificarea obiectelor (entităţile), a proprietăţilor obiectelor (atributele), respectiv a modului în care obiectele sunt conectate unele de celelalte (relaţiile). ....

**2.1.1. Schema depozitului de date**

Proiectarea sub formă de stea este cea mai simplă şi mai naturală metodă de proiectare a depozitului de date [1]. Se numeşte astfel deoarece diagrama se aseamănă cu o stea. Centrul stelei constă dintr-unul sau mai multe tabele de fapte, iar celelalte noduri reprezintă tabele dimensiune, aşa cum sunt reprezentate în figura 3.1. Se poate observa că numai un singur *join* stabileşte relaţiile dintre tabelul de fapte şi oricare alt tabel dimensiune. O proiectare stea optimizează performanţele prin simplitatea interogărilor şi prin furnizarea unui timp de răspuns rapid. Toată informaţia despre fiecare nivel este reţinută într-o singură înregistrare.



**Fig. 2.1.** Exemplu de schemă stea

# Bibliografie

1. *Programare avansată în Oracle9i*, I. Popescu, A. Alecu, L. Velcescu, G. Florea (Mihai), Ed. Tehnică, 2004
2. *Oracle Database PL/SQL Language Reference 11g Release 2*, Oracle Online Documentation, 2012
3. *Oracle Database 11g*: *PL/SQL Fundamentals*, *Student Guide*, Oracle University, 2009
4. *A Mini-History of Oracle and PL/SQL*, L. Cunningham, 2012 ([*http://www.dba-oracle.com/t\_edb\_pl\_sql\_features\_release.htm*](http://www.dba-oracle.com/t_edb_pl_sql_features_release.htm))
5. *Oracle Database*, Wikipedia, 2012 ([*http://en.wikipedia.org/wiki/Oracle\_Database*](http://en.wikipedia.org/wiki/Oracle_Database))